

Psychometric properties of the Healthy and Unhealthy Eating Behavior Scale (HUEBS) among Indonesian college students based on the Rasch model

Sifat-sifat psikometrik Skala Perilaku Makan Sehat dan Tidak Sehat (HUEBS) di kalangan mahasiswa perguruan tinggi Indonesia berdasarkan Model Rasch

Tri Sasanti Megapratwi¹, Wilis Srisayekti², Asteria Devy Kumalasari³, Rahmad Muliadi⁴

^{1,2,3,4}Department of Psychology, Universitas Padjadjaran, Indonesia

Email: sasantitri1@gmail.com, wilis@unpad.ac.id, asteria.devy@unpad.ac.id, rahmad.muliadi@unpad.ac.id

Artikel Info

Riwayat Artikel:

Penyerahan 13/06/2025

Revisi 02/09/2025

Diterima 24/09/2025

Keyword:

Healthy eating, unhealthy eating, HUEBS, measurement, Rasch model

ABSTRACT

Eating behavior is a crucial aspect of human life, encompassing multiple dimensions. Unfortunately, no Indonesian-language instrument is specifically designed to measure healthy and unhealthy eating behaviors. This study aimed to evaluate the validity and reliability of the Indonesian version of the Healthy and Unhealthy Eating Behavior Scale (HUEBS) among 210 first-year undergraduate students. The data collection used a random sampling technique among first-year university students in one of the private universities in Indonesia. The HUEBS consists of two subscales: healthy eating behavior and unhealthy eating behavior. The Rasch model was employed to examine the scale's psychometric properties, including unidimensional, rating scale functioning, item fit, and differential item functioning (DIF). The results indicated that all items met the recommended fit criteria (infit and outfit MNSQ) and demonstrated adequate point-measure correlations (> 0.30). The 7-point rating scale functioned optimally and consistently. Item and person reliability values (.99 and .85-.86, respectively) were categorized as good to excellent, supporting the scale's sensitivity in distinguishing levels of eating behavior. The results show that HUEBS can measure healthy eating and unhealthy eating behavior among university students and can be used as a basis for intervention related to lifestyle.

ABSTRAK

Perilaku makan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia. Namun, hingga saat ini belum tersedia instrumen berbahasa Indonesia yang secara khusus dirancang untuk mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas versi Indonesia dari *Healthy and Unhealthy Eating Behavior Scale* (HUEBS) pada 210 mahasiswa sarjana tahun pertama. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* pada mahasiswa tahun pertama di salah satu universitas swasta di Indonesia. HUEBS terdiri atas dua subskala, yaitu perilaku makan sehat dan perilaku makan tidak sehat. Model Rasch digunakan untuk menguji karakteristik psikometris skala, meliputi unidimensionalitas, fungsi skala penilaian, *item fit*, serta *differential item functioning* (DIF). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh butir memenuhi kriteria kelayakan (*infit* dan *outfit* MNSQ) serta memiliki korelasi *point-measure* yang memadai ($> 0,30$). Skala penilaian 7 poin berfungsi secara optimal dan konsisten. Nilai reliabilitas butir (.99) maupun reliabilitas responden (.85-.86) termasuk dalam kategori baik hingga sangat baik, sehingga mendukung sensitivitas skala dalam membedakan tingkat perilaku makan. Dengan demikian, HUEBS terbukti mampu mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat pada mahasiswa, serta dapat dijadikan dasar bagi pengembangan intervensi terkait gaya hidup.

Kata Kunci

Makanan sehat, makanan tidak sehat, HUEBS, pengukuran, Model Rasch

Copyright (c) 2025 Tri Sasanti Megapratwi, Wilis Srisayekti, Asteria Devy Kumalasari, Rahmad Muliadi

Korespondensi:

Tri Sasanti Megapratwi

Universitas Padjadjaran

Email: sasantitri1@gmail.com

LATAR BELAKANG

Perilaku makan adalah istilah yang luas dan kompleks, meliputi berbagai aspek yang berkaitan dengan bagaimana individu memilih, mengatur kemudian mengonsumsi makanan yang di konsumsi. Perilaku makan tidak terbatas pada aspek-aspek tersebut saja, namun juga apa yang melatar belakangnya, seperti motif pemilihan makanan, praktik makan sehari-hari, strategi pengaturan makan, serta isu-isu yang berkaitan dengan kesehatan, seperti obesitas, gangguan makan, dan *feeding disorders* (Ayyıldız et al., 2023; Zare et al., 2024). Obesitas atau kelebihan berat badan yang berasal dari perilaku makan tidak sehat pada generasi muda telah menjadi perhatian khusus di masyarakat sejak 2012, dan terus meningkat sepanjang tahun (Chen et al., 2020). Berdasarkan data prevalensi individu usia >18 tahun dengan obesitas dalam 5 tahun terakhir, 26,60% laki-laki, dan 44,40% perempuan, mengalami obesitas (Badan Pusat Statistik, 2021). Angka ini meningkat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, dan diprediksi akan terus meningkat setiap tahunnya.

Dalam konteks perilaku medis, penelitian mengenai perilaku makan berperan penting sebab penelitian mengenai perilaku makan berfokus pada etiologi, serta mendasari upaya intervensi, baik preventif maupun promotif untuk obesitas dan gangguan makan (Deliens et al., 2014). Salah satu contohnya adalah promosi kesehatan untuk pola makan dengan membantu dan mencegah kondisi medis seperti diabetes, hipertensi, dan kanker (LaCaille Lara, 2020). Perilaku makan tidak dapat dipahami secara reduktif dan dianggap hanya sebagai respons terhadap kebutuhan biologis saja. Perilaku makan individu dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor psikologis, sosial, budaya dan lingkungan. Pilihan dan motif makanan, praktik memakan, perilaku mengatur makan, dan lain-lain, juga ditentukan pada interaksi individu dengan hal-hal lainnya, seperti nilai-nilai budaya yang dianut, pengalaman hidup, hingga kondisi emosional dan kognitif individu yang dapat memengaruhi bagaimana individu mengonsumsi makanan (Ogden Jane, 2023).

Emosi seperti stres, kecemasan, atau depresi dapat memengaruhi cara seseorang memilih makanan atau seberapa banyak individu makan, hal ini sering kali berujung pada perilaku makan emosional atau *binge eating* (Konttinen, 2020). Norma-normal sosial, nilai-nilai budaya, dan kebiasaan yang sudah tertanam sejak kecil turut membentuk preferensi makanan dan pola makan seseorang (Abdurrahman, 2014; Çoker et al., 2022; Djekic et al., 2021; Maghfira & Pudjiati, 2023). Selain faktor sosial dan emosi individu, kognitif individu seperti kepercayaan tentang makanan dan tubuh, turut memberikan kontribusi terhadap pembentukan perilaku makan. Individu yang tumbuh dalam lingkungan keluarga yang melakukan kontrol terhadap perilaku makan, akan memiliki kecenderungan perilaku makan *cognitive restraint*, sebaliknya individu dengan pengalaman emosional yang kurang stabil rentan melakukan perilaku makan sebagai

pelarian emosional (Lauzon-Guillain et al., 2008). Berdasarkan banyak faktor yang melatar belakangi perilaku makan, pendekatan holistik yang melihat interaksi antara aspek internal individu dengan pengaruh eksternal penting untuk dilakukan (Ogden Jane, 2023).

Perilaku makan memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan kesehatan fisik dan mental, terutama pada kelompok usia dewasa muda seperti mahasiswa. Seiring dengan transisi kehidupan yang dihadapi, mahasiswa cenderung mengalami berbagai tekanan yang dapat memengaruhi kebiasaan makannya. Berbagai studi menunjukkan bahwa dalam kondisi stres, mahasiswa melakukan perilaku makan tidak sehat seperti konsumsi makanan siap saji, kudapan, dan makan dengan kalori tinggi namun rendah nutrisi (AL-Dalaeen et al., 2024; de Oliveira, P., et al., 2016; ElBarazi & Tikamdas, 2024; Rui-Hui, 2015). Tekanan yang dialami oleh mahasiswa bersumber dari berbagai aspek kehidupan. Secara akademik, mahasiswa dituntut untuk menyesuaikan diri dengan system pembelajaran yang lebih mandiri dan kompetitif dibandingkan dengan jenjang pendidikan sebelumnya. Tanggung jawab finansial seperti mengatur keuangan pribadi, tinggal jauh dari keluarga, hingga harus beradaptasi dengan lingkungan sosial yang baru turut menjadi beban psikologis tersendiri (Pitt Adele et al., 2017).

Perubahan yang drastis dan seakan tiba-tiba dari berbagai stresor ini dapat menyebabkan mahasiswa sarjana tahun pertama merasa kewalahan, cemas, dan kehilangan kontrol atas rutinitas hidupnya (Kurnia & Ramadhani, 2021; Maymon & Hall, 2021; Pertiwi, 2020; Putri et al., 2022). Dalam kondisi yang telah dijelaskan sebelumnya, respons terhadap stres kemudian tercermin dalam perubahan perilaku makan mahasiswa, yang seringkali merupakan bentuk koping emosional (Dalton, 2024; Ertem & Karakaş, 2021; Shehata & Abdeldaim, 2023). Mahasiswa cenderung mencari kenyamanan melalui makanan, terutama makanan tinggi lemak dan gula, yang dinilai menimbulkan perasaan lega dan menyenangkan (Konttinen, 2020). Perasaan lega dan menyenangkan yang sebenarnya sementara ini, meningkatkan motivasi rasa lapar dan keinginan untuk makan yang lebih besar, terutama pada makanan tidak sehat, sebagai salah satu bentuk koping emosional (de Oliveira, P., et al., 2016).

Mahasiswa sarjana tahun pertama yang rentan terhadap stres dan perubahan gaya hidup yang berdampak pada perilaku makan, maka penting untuk memahami perilaku makan sehat dan tidak sehat secara mendalam dalam populasi mahasiswa sarjana tahun pertama. Dalam tahap perkembangan, mahasiswa sarjana tahun pertama masuk dalam masa transisi dari remaja akhir ke dewasa awal, hal ini menandai fase kritis dalam pembentukan kebiasaan makan jangka panjang, sehingga, identifikasi dini terhadap perilaku makan yang kurang adaptif sangat diperlukan (Lanoye et al., 2017; Stok et al., 2018). Maka dari itu, dibutuhkan alat ukur yang mampu mengukur perilaku

makan sehat dan perilaku makan tidak sehat pada mahasiswa secara komprehensif, dengan validitas dan reliabilitas yang baik.

Instrumen perilaku makan seperti *Eating Attitude Test-26* (EAT-26) (Devi, 2014; Mandiri, 2015), *Indonesian Palatable Eating Motives* (Cahyani et al., 2020), *Binge Eating Scale* (Kusbiantari et al., 2020), dan instrumen lainnya seperti *Eating in the Absence of Hunger* (EAH) *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ), *Adolescent Food Habits Checklist* (AFHC), dan *Healthy Eating and Weight Self-Efficacy Scale* (HEWSE), yang digunakan dalam penelitian perilaku makan di Indonesia (Rachmi et al., 2020). Namun beberapa instrumen tersebut berfokus pada gangguan makan, *eating style*, dan berkaitan dengan efikasi diri. Berbeda dengan instrumen lain yang berfokus pada *eating style*, seperti *emotional eating*, *restrained eating*, dan *eating style* lainnya, skala *Healthy Eating and Unhealthy Eating Behavior Scale* (HUEBS) secara langsung mengukur perilaku makan berdasarkan jenis makanan yang dikonsumsi. Instrumen ini terdiri dari dua faktor utama yaitu *Healthy Eating* (HE) dan *Unhealthy Eating* (UE), dengan tiap item pada dua faktor ini merepresentasikan tindakan makan tertentu. Struktur ini memungkinkan penilaian yang lebih konkret terhadap kebiasaan makan sehari-hari, apabila dibandingkan dengan instrumen mengukur motif atau kecenderungan psikologis di balik perilaku makan. HUEBS sudah pernah diuji validitas dan reliabilitasnya pada populasi dewasa di Kanada (Guertin et al., 2020).

HUEBS sudah pernah digunakan dalam beberapa studi dan menunjukkan konsistensi struktur faktor serta kepekaan terhadap perubahan perilaku makan pasca-intervensi, namun dalam populasi orang dewasa (Benedetti et al., 2023). Tang et al. (2023) menggunakan HUEBS sebagai instrumen pengukuran standar dalam menilai perilaku makan sehat dan tidak sehat dalam konteks pasien penyakit kronis. Namun, hingga saat ini belum terdapat versi Bahasa Indonesia dari HUEBS, terutama pada populasi mahasiswa sarjana tahun pertama. Proses adaptasi lintas budaya merupakan langkah esensial untuk memastikan bahwa instrumen dapat menangkap makna perilaku makan yang relevan dalam latar sosial budaya yang berbeda. Proses ini tidak hanya mencakup penerjemahan bahasa, namun juga penyesuaian konsep agar tiap item tetap bermakna secara budaya dan psikologis dalam konteks lokal (Beaton et al., 2000).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk melakukan adaptasi HUEBS dari bahasa asli (Bahasa Inggris), ke Bahasa Indonesia, serta melakukan uji terhadap validitas dan reliabilitasnya dalam konteks mahasiswa sarjana tahun pertama. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengonfirmasi struktur dua faktor HUEBS sebagaimana pada versi aslinya, dan memastikan bahwa instrumen ini dapat digunakan secara tepat dalam penelitian maupun intervensi yang bertujuan untuk mempromosikan perilaku makan sehat pada mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Partisipan Penelitian

Sebanyak 210 mahasiswa dari salah satu perguruan tinggi di Jawa Tengah yang dikumpulkan dengan teknik purposive sampling, menjadi sampel dalam penelitian ini. Peserta menjawab kuesioner online yang disebarluaskan melalui WhatsApp, X, dan Instagram. Di awal kuesioner, kami memberikan informasi terkait penelitian dan persetujuan untuk berpartisipasi. Rentangan usia seluruh peserta mulai dari 18 hingga 24 tahun ($M = 23.25$, $S.D = 4.81$), yang mana sebanyak 133 (53.6%) adalah perempuan. Persetujuan etis untuk penelitian ini diperoleh dari Komite Etik Penelitian Universitas Padjadjaran, Indonesia (No:131/UN6.KEP/EC/2025).

Instrumen Penelitian

Healthy and Unhealthy Eating Behavior Scale (HUEBS) yang dikembangkan oleh pemerintahan Kanada (Government of Canada, 2025), dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh (Guertin et al., 2020), dengan tujuan untuk mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat pada individu berdasarkan panduan makan Kanada. HUEBS terdiri atas dua subskala, yaitu perilaku makan sehat (11 item) dan perilaku makan tidak sehat (11 item). Seluruh item direspon dengan format skala likert 7 poin (tidak pernah-sering).

Proses adaptasi mengikuti pedoman standar. Pertama, versi asli HUEBS diterjemahkan dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia (forward) oleh 2 penerjemah profesional, diikuti dengan diskusi yang mengarah ke versi yang disintesis. Kemudian diikuti oleh penerjemahan balik versi bahasa Indonesia yang disintesis ke dalam bahasa Inggris oleh 2 orang penerjemah lainnya (backward). Ketiga, versi yang diterjemahkan balik dibandingkan dengan versi asli HUEBS. Perbandingan ini dibahas oleh komite yang terdiri dari 3 ahli yang terdiri dari 2 ahli psikologi kesehatan dan 1 ahli psikometri. Hasil penilaian tersebut dihitung melalui *Content Validity Index* (CVI) dan *Content Validity Ratio* (CVR) berdasarkan tanggapan para ahli (Lawshe, 1975). Seluruh item didapati memiliki relevansi yang baik dalam mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat. Nilai CVR untuk relevansi seluruh item adalah 1, memenuhi kategori ideal 0.99-1.00. Sedangkan nilai *Content Validity Index* (CVI) untuk relevansi seluruh item adalah 1 (> 0.70) (Polit et al., 2007). Versi Bahasa Indonesia dari HUEBS dapat dilihat pada Tabel 1.

Analisis Data

Perangkat lunak WINSTEPS (ver. 3.65) dengan *Joint Maximum Likelihood Estimation* (Linacre, 2008b) digunakan sebagai alat bantu untuk analisis. *Rating scale model* (RSM) (Andrich, 2019), salah satu model Rasch untuk data politomi, dipilih untuk penelitian ini, karena semua item pada data skala HUEBS memiliki jumlah kategori respons yang seragam (Michels et al., 2020). RSM merupakan perluasan dari model Rasch dikotomis.

Perbedaannya terletak pada penambahan satu parameter, yaitu struktur ambang batas skala penilaian yang umum untuk semua item. Asumsi ini didasarkan pada premis bahwa kategori respons dalam suatu instrumen memiliki makna yang konsisten di seluruh item, sehingga jarak antara ambang batas kesulitan dianggap sebagai karakteristik dari skala penilaian secara keseluruhan, bukan karakteristik dari item individual (Bond & Fox, 2015). Formula RSM adalah sebagai berikut:

$$\log \frac{P_{nik}}{P_{ni(k-1)}} = B_n - D_i - F_k$$

RSM menggambarkan probabilitas bahwa seseorang merespon sebuah item dengan memilih kategori tertentu (P_{nik}) daripada kategori tepat di bawahnya ($P_{ni(k-1)}$) sebagai fungsi logistik dari selisih antara tingkat kemampuan/lokasi orang tersebut (B_n) dan tingkat kesulitan/lokasi item (D_i) dan kalibrasi bertahap (F_k) (Andrich, 1978). Kalibrasi bertahap adalah ambang batas skala penilaian yang ditetapkan sebagai lokasi yang sesuai dengan probabilitas yang sama untuk mengamati kategori yang berdekatan ($k-1$ dan k) pada item (Linacre, 2004). Model Rasch adalah kerangka kerja pengukuran yang ideal, di mana item-item dalam suatu instrumen harus memiliki sifat-sifat tertentu agar pengukuran tersebut bermakna. Sifat-sifat tersebut meliputi item fit, rating scale analysis, serta asumsi yang terdiri atas unidimensionalitas, Independensi lokal, monotonitas dan terbebas dari DIF.

“Residual” berasal dari perbedaan antara data yang diamati dan probabilitas yang diharapkan. Kecocokan dapat “diterima” jika observasi cukup dekat dengan ekspektasi model dan residual tidak boleh lebih besar atau lebih kecil dari yang diharapkan. Dalam jargon Rasch, “underfit” dan “overfit” merujuk pada kondisi yang berlawanan ini. Ketidakesesuaian berasal dari bagian yang tidak diharapkan. Indeks “kesesuaian” merangkum akumulasi residual yang mengikuti distribusi chi-kuadrat (Boone et al., 2014). MNSQ mewakili statistik “mean square” (MNSQ). Untuk suatu item, residual standar kuadrat dihitung untuk setiap N observasi dan dirata-ratakan. MNSQ adalah statistik chi-kuadrat dibagi dengan derajat kebebasan. Nilai ideal dari ukuran ini adalah 1 (Wright & Linacre, 1994) dengan rentang tertentu yang masuk dalam beberapa kriteria, yaitu <0.33 - >3.0 = *poor*, 0.34 - 2.9 = *fair*, 0.5 - 2.0 = *good*, 0.71 - 1.4 = *very good*, dan 0.77 - 1.3 = *excellent* (Fisher, 2007).

Unidimensionalitas artinya item-item bersama-sama hanya mengukur satu konstruk atau sifat tunggal. *Principal Component Analysis of Residuals* (PCAR) digunakan untuk mengekstrak faktor umum yang menjelaskan varians residual terbanyak dan menyelidiki apakah ada bukti dimensi tambahan dalam kumpulan data, dan seberapa kuat bukti tersebut (Linacre, 1998). Hasil PCAR dengan nilai Eigen dan varians dari kontras pertama yang kecil, menegaskan bahwa noise yang diamati bersifat acak dan

peneliti memiliki bukti tidak adanya faktor tambahan yang berarti dalam data (W. J. Boone & Staver, 2020).

Independensi lokal yang menunjukkan bahwa respons terhadap suatu item tidak dipengaruhi oleh respons terhadap item lain. Statistik Q3 (Yen, 1984) yaitu nilai korelasi residual antar pasangan item yang lebih dari 0.30 dalam arah positif digunakan sebagai pelanggaran terhadap independensi lokal (Christensen et al., 2017). Monotonitas didapati ketika probabilitas terhadap suatu item maupun skala respons meningkat seiring dengan peningkatan kemampuan atau sifat yang diukur. Analisis Fungsi Kategori Respons Rasch memberikan informasi tentang skala respon yang digunakan (Linacre, 1999). (Linacre, 2004) memberikan pedoman untuk menyelidiki fungsi skala dari sebuah item dalam instrumen, diantaranya (1) Harus ada setidaknya 10 observasi untuk setiap kategori, (2) Rata-rata ukuran harus maju secara monoton dengan setiap kategori, (3) Outfit MNSQ harus kurang dari 2.0. Dan (4) Kalibrasi bertahap maju secara monoton.

Fungsi item diferensial (DIF) terjadi ketika orang-orang dengan pengukuran konstruk laten yang sama merespons suatu item secara berbeda karena perbedaan karakteristik sampel. Dalam penelitian ini, DIF pada skala HUEBS akan dilihat berdasarkan perbedaan jenis kelamin mahasiswa. Output kontras DIF dari winsteps adalah perbedaan tingkat kesulitan item antara dua kelompok dan nilai ini harus setidaknya 0.5 logit agar DIF dapat terlihat (Linacre, 2008a). DIF dikategorisasikan berdasarkan uji Mantel & Haenszel (Mantel & Haenszel, 1959) (Mantel, 1963) yaitu dengan kriteria *negligible* (< 0.43), *slight to moderate* ($0.43 \leq \text{size} < 0.64$), *moderate to large* (≥ 0.64) (Zwick et al., 1999).

Selanjutnya salah satu keunggulan dari model Rasch dibandingkan CTT adalah terdapat nilai reliabilitas dan indeks pemisahan, untuk responden maupun untuk item (Schumacker & Smith, 2007). Keandalan item berguna untuk melihat apakah sampel yang digunakan cukup untuk menempatkan item pada variabel laten secara tepat, sedangkan dengan keandalan orang, peneliti dapat melihat apakah instrumen mendiskriminasi sampel ke dalam tingkat yang cukup untuk tujuan penelitian (W. J. Boone et al., 2014). Pemisahan orang digunakan untuk mengklasifikasikan orang, sedangkan pemisahan item digunakan untuk memverifikasi hierarki item (W. J. Boone et al., 2014). Indeks-indeks ini dapat berfungsi lebih baik dibandingkan model skor sebenarnya dengan menghitung Alpha Cronbach (Clauser & Linacre, 1999) (Linacre, 1997) (Smith Jr, 2001).

Reliabilitas memiliki rentang 0 hingga 1 dengan interpretasi nilai yang direkomendasikan sama seperti alpha Cronbach. Sedangkan pemisahan dapat berkisar dari 0 hingga tak terhingga. Maka semakin besar indeks, semakin jelas tingkat fungsi yang dapat dibedakan dalam pengukuran (Duncan et al., 2003). Kedua indeks ini dikategorikan dalam kriteria tertentu, yaitu untuk reliabilitas item dan person dengan rentang <0.67 = “poor”,

0.67-0.80 = “fair”, 0.81-0.90 = “good”, 0.91-0.94 = “very good”, >0.94 = “excellent” (Fisher, 2007). Person separation indeks (G) ditransformasi menjadi strata (H) dengan formula $H = (4G + 1)/3$ (Wright & Masters, 1982) (Wright & Masters, 2002). Kriteria strata yaitu 2 or less= “poor”, 2-3 = “fair”, 3-4 = “good”, 4-5 = “very good”, >5 = “excellent” (Fisher, 2007).

HASIL PENELITIAN

Data Deskriptif

Tabel 1 menyajikan data demografi partisipan dalam penelitian ini. Mayoritas partisipan dalam penelitian ini adalah perempuan dengan jumlah 115 orang, sedangkan pria dalam penelitian ini berjumlah 95 orang. Mayoritas partisipan berada di rentang usia 18-21 tahun dengan jumlah 180 orang, sedangkan partisipan dengan rentang usia 22-24 tahun berjumlah 30 orang.

Tabel 1. Data Demografis

Jenis	Keterangan	Jumlah
Usia	18-21 tahun	180
	22-24 tahun	30
Jenis Kelamin	Pria	95
	Wanita	115

Item fit statistics

Tabel 2 menyajikan ringkasan statistik seluruh item di skala HE dan UE. Tidak ada item dengan ukuran MNSQ untuk infit dan outfit yang berada di luar kriteria. Artinya seluruh item produktif untuk pengukuran konstruk perilaku makan pada mahasiswa. Semua item juga memiliki nilai korelasi point-measure yang lebih besar dari 0.3. Lokasi/kesulitan item di subskala HE bergerak mulai dari -1.59 logit hingga .88 logit dan -.83 hingga 2.99 pada subskala UE.

Tabel 2. Summary of the Rasch model item statistics for HUEBS scale

Butir item	Bunyi item	Measure (S.E)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	Point-measure correlation
<i>Healthy Eating (M= .00, S.D= .63)</i>					
he1	Saya makan buah-buahan	-.31 (.06)	1.14	.99	.64
he2	Saya makan sayur-sayuran	-.32 (.06)	1.36	1.34	.62
he3	Saya makan biji-bijian utuh (misalnya, beras merah, soba, quinoa, gandum)	.47 (.06)	.89	.88	.75
he4	he4 Saya makan makanan yang rendah lemak dan rendah kolesterol	.14 (.06)	.98	.92	.68
he5	Saya makan makanan yang tinggi akan lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda (misalnya, ikan, minyak zaitun, alpukat, kacang-kacangan dan biji-bijian)	.40 (.06)	.69	.69	.76
he6	Saya menggunakan pemanis alami (Misalnya madu, sirup mapel, gula aren, kurma)	.59 (.06)	1.24	1.09	.70
he7	Saya minum air putih (air mineral)	-1.59 (.09)	.94	1.18	.57
he8	Saya makan makanan yang direbus, dikukus atau dipanggang	-.09 (.06)	.73	1.04	.66
he9	Saya makan daging tanpa lemak, seperti unggas, ikan dan telur	-.30 (.06)	1.10	.91	.58
he10	Saya makan produk susu rendah lemak (misalnya, susu rendah lemak, yogurt, krim asam, keju)	.13 (.06)	.77	.70	.71
he11	Saya makan kacang-kacangan (seperti, kacang-kacangan, kacang lentil, kacang polong, kacang tanah)	.88 (.06)	.66	1.08	.57
<i>Unhealthy Eating (M= .00, S.D= 1.00)</i>					
ue1	Saya makan olahan biji-bijian (misalnya, beras putih, roti tawar, dan tepung)	-.80 (.07)	1.24	1.23	.56

ue2	Saya menggunakan gula putih atau pemanis buatan	-.37 (.06)	.94	.90	.71
ue3	Saya makan makanan ringan seperti keripik, cokelat dan/atau permen	.04 (.06)	.73	.73	.77
ue4	Saya minum minuman yang manis, seperti minuman ringan, jus buah dan minuman olahraga	.17 (.06)	1.10	1.14	.67
ue5	Saya makan makanan yang digoreng (Misalnya, kentang goreng, ayam goreng)	-.66 (.07)	.77	.78	.73
ue6	Saya makan makanan beku atau makanan kemasan	-.23 (.06)	.66	.67	.74
ue7	Saya makan daging olahan, seperti sosis, daging asap, dan/atau potongan daging	-.02 (.06)	1.29	1.22	.64
ue8	Saya makan makanan cepat saji	-.30 (.06)	.92	.90	.73
ue9	Saya makan kue kering atau kue panggang (misalnya, croissants, pie, kue, muffin, brownies)	.01 (.06)	.79	.79	.73
ue10	Saya menambahkan garam ke makanan saya	-.83 (.07)	1.24	1.23	.55
ue11	Saya mengonsumsi lebih dari 10 minuman beralkohol (untuk wanita) dan lebih dari 15 minuman beralkohol (untuk pria) per minggu	2.99 (.11)	1.72	1.54	.35

Catatan: Pt-Measure r = point-measure correlation, measure= ukuran kesukaran/item location (logit), SE= Standard Error.

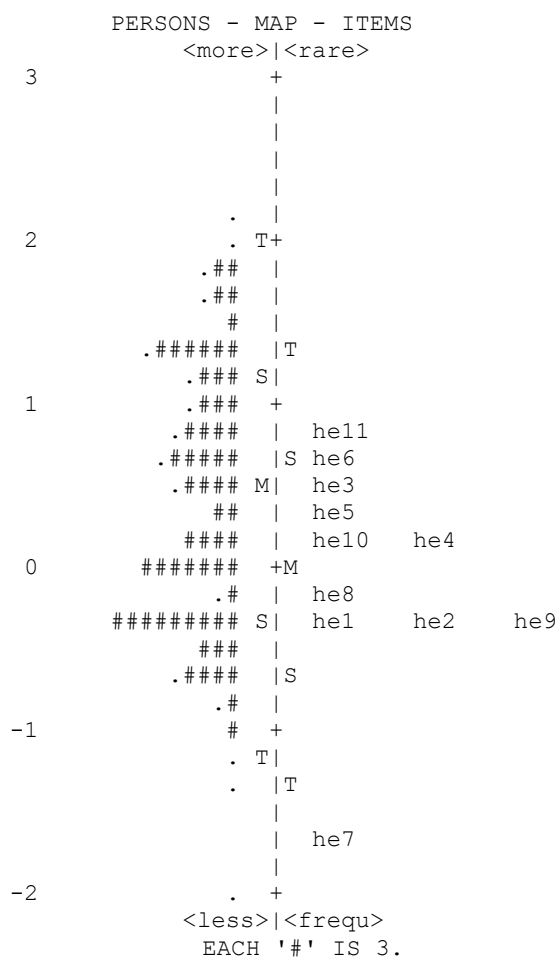


Fig. 1. Wright map of HE scale

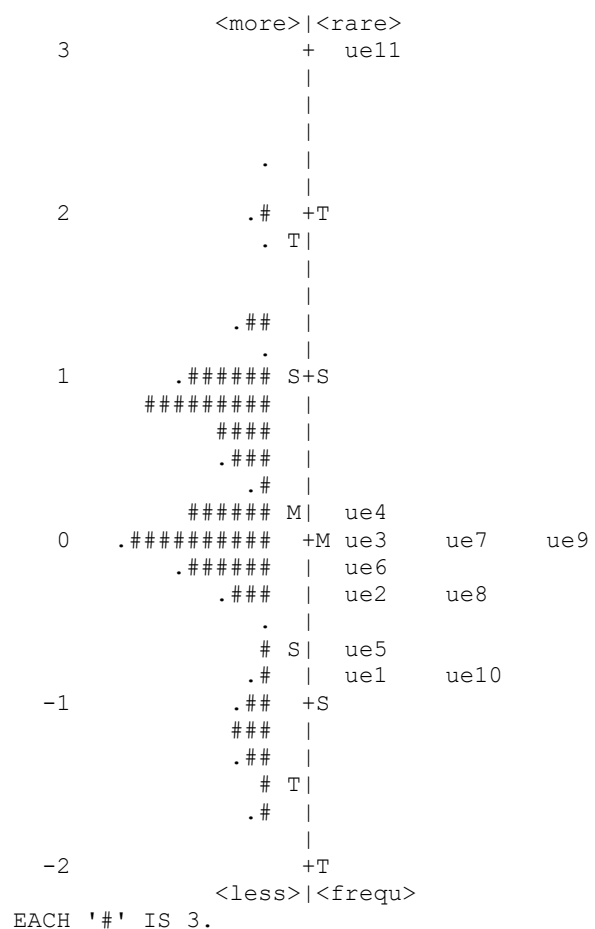


Fig. 2. Wright map of UE scale

Gambar 1 dan 2 menyajikan peta Wright, yang secara visual menggambarkan urutan lokasi relatif setiap butir (sisi kanan garis putus-putus) dan sebaran skor latent perilaku makan dari responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini (sisi kiri garis putus-putus). Semakin tinggi posisi peserta pada peta menunjukkan perilaku makan yang lebih kuat. Begitu pula pada item, semakin tinggi posisinya maka item tersebut menjadi indikator perilaku makan yang lebih kuat. Huruf "M" menunjukkan lokasi rata-rata pengukuran perilaku makan sampel atau rata-rata lokasi item, S adalah satu standar deviasi dan T adalah dua standar deviasi.

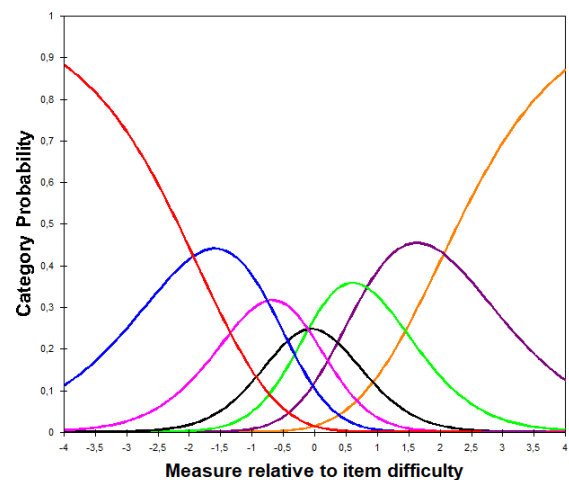
Butir he11, yang terletak paling atas, menggambarkan indikator perilaku makan sehat yang **Rating scale functioning**

Evaluasi fungsi skala penilaian menunjukkan bahwa semua skala penilaian dalam kedua subskala HUEBS memenuhi kriteria yang direkomendasikan. Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3, kolom "Jumlah yang diamati" untuk setiap kategori skala penilaian melebihi 10 pengamatan. "Rata-rata yang diamati" meningkat secara monoton dengan setiap kategori, berkisar dari -1.04 hingga 1.66 logit pada subskala HE dan -2.57 hingga 1.36 pada subskala UE, menunjukkan bahwa secara rata-rata, meningkatnya opsi respon dipilih oleh sampel dengan pengukuran perilaku makan yang lebih tinggi. Nilai outfit MNSQ untuk seluruh skala respon berada di bawah 2,0, memenuhi kriteria. Kolom "Ambang Batas Andrich" menunjukkan bahwa kriteria kalibrasi langkah yang meningkat secara monoton terpenuhi. Kurva probabilitas untuk setiap skala penilaian yang digambarkan dalam gambar 3 dan 4 menunjukkan puncak individual untuk bagian sumbu horizontal yang berbeda. Tidak ada kurva kategori yang tumpang tindih dengan yang lain meskipun cenderung sempit.

Tabel 3. Statistics of Rating Scale Analysis

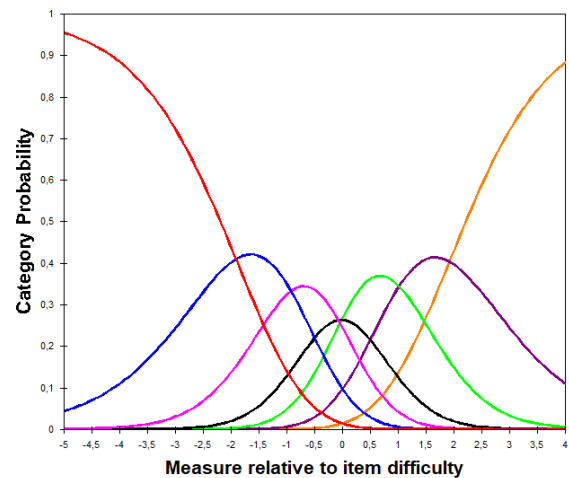
Cate gory	Observed count (%)	Observed Average	Out fit MN SQ	Threshold
<i>Healthy Eating</i>				
1	85 (4)	-1.04	1.05	NONE
2	257 (11)	-.66	.91	-1.93
3	338 (15)	-.32	.85	-.75
4	339 (15)	.07	1.00	-.11
5	521 (23)	.64	.87	-.10
6	512 (22)	1.06	1.15	.83
7	258 (11)	1.66	1.07	2.06
<i>Unhealthy Eating</i>				
1	195 (8)	-2.57	.72	NONE
2	240 (10)	-.98	1.00	-1.91
3	324 (14)	-.23	1.05	-.92
4	346 (15)	.17	1.02	-.08
5	542 (23)	.69	1.05	-.02
6	445 (19)	.99	1.10	1.01
7	218 (9)	1.36	1.05	1.92

endorsabilitasnya paling rendah atau paling jarang, sedangkan sebaliknya, butir he7 berada di bagian bawah menjadi indikator dengan endorsabilitas paling tinggi untuk perilaku makan sehat. Rata-rata perilaku makan sehat sampel dalam penelitian ini adalah .42 logit (S.D = .81), berada di atas rata-rata lokasi item. Pada subskala UE, item butir ue10 menjadi perilaku makan tidak sehat yang paling sering dilakukan dan ue22 menjadi perilaku makan tidak sehat yang paling jarang dilakukan. Jarak antara ue22 bahkan sangat jauh dari ue4 yang berada dibawahnya. Rata-rata perilaku makan tidak sehat sampel dalam penelitian ini adalah .15 logit (S.D = .82), berada sedikit di atas rata-rata lokasi item.



Category probability: 1 Tidak Pernah
Category probability: 7 Selalu

Fig. 3. Category Probability Curve for the HE scale.



Category probability: 1 Tidak Pernah
Category probability: 7 Selalu

Fig. 4. Category Probability Curve for the UE scale.

Unidimensionality, local independent, and DIF

PCAR menunjukkan kontras varians pertama yang tidak dapat dijelaskan sebesar 7.6% untuk subskala HE serta 7.4% untuk subskala UE dan mengecil pada kontras-kontras berikutnya. Sementara 56.7% varians dijelaskan oleh pengukuran HE dan 63.8% varians dijelaskan oleh pengukuran UE. Hasil ini menunjukkan tidak ada bukti item yang berpotensi terletak pada sifat yang berbeda atau mengukur konstruk lain (W. J. Boone, 2016). Maka dapat diambil kesimpulan asumsi unidimensionalitas di masing-masing skala HUEBS terpenuhi (Fisher, 2007). Tidak adanya pasangan item yang memiliki korelasi residual positif diatas 0.30 dengan arah positif, menunjukkan terpenuhinya asumsi *local independence*. Terakhir, uji DIF tidak menemukan item yang bias terhadap perbedaan karakteristik responden, baik jenis kelamin maupun status kemahasiswaan.

Tabel 4. Table of standardized residual variance (Eigenvalue units)

				Healthy Eating	Unhealthy Eating
Total raw variance in observations				100.0% (25.4)	100.0% (30.4)
Raw variance explained by measures				56.7% (14.4)	63.8% (19.4)
Raw variance explained by persons				36.0% (9.1)	33.0% (10.0)
Raw Variance explained by items				20.8% (5.3)	30.8% (9.3)
Raw unexplained variance (total)				43.3% (11.0)	36.2% (11.0)
Unexplained variance in 1st contrast				7.6% (1.9)	7.4% (2.3)
Unexplained variance in 2nd contrast				6.4% (1.6)	4.9% (1.5)
Unexplained variance in 3rd contrast				5.7% (1.4)	4.2% (1.3)
Unexplained variance in 4th contrast				4.9% (1.2)	3.9% (1.2)
Unexplained variance in 5th contrast				4.5% (1.1)	3.5% (1.1)

Terakhir, uji DIF tidak menemukan item dalam skala HE yang bias terhadap perbedaan jenis kelamin. Potensi DIF didapati pada item UE11, dengan ukuran kontras pengukuran DIF sebesar .50 antar kelompok jenis kelamin (tabel 5). Berdasarkan lokasi relatifnya di masing-masing kelompok sampel, menunjukkan bahwa item tersebut cenderung lebih sulit disetujui oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Namun meskipun signifikan, kontras dan ukurannya masih masuk kategori “negligible”. Maka dapat diambil kesimpulan, keseluruhan item HUEBS berlaku adil

untuk pengukuran dari perbedaan jenis kelamin mahasiswa.

Tabel 5. DIF test results on item 11 UE scale Indonesian version

	Rasch DIF			Mantel Hanzl	
	Measur e (S.E.)	Contras t (S.E.)	Prob .	Siz e	Prob .
Jenis kelamin					
Laki-laki	2.75 (.15)	-.50 (.22)	.026	-.40	.163
Perempuan	3.26 (.15)				

Reliability and Separation

Nilai reliabilitas item untuk kedua subskala masuk dalam kategori *Excellent* (HE= .99, UE=.99) begitu pula nilai separation item (HE= 9.31, UE=13.06). Artinya ukuran sampel memadai serta cukup untuk mengkalibrasi lokasi dan hirarki item yang stabil. Nilai reliabilitas orang untuk kedua subskala masuk dalam kategori “good” (HE= .86, UE= .85), begitu pula nilai separation item (HE= 2.47, UE= 2.42). Artinya ukuran sampel memadai serta cukup untuk mengkalibrasi lokasi dan hirarki item yang stabil. Di sisi lain, indeks reliabilitas orang dari sampel yang digunakan masuk kategori “good”, dengan nilai sebesar .86 pada subskala HE dan .85 pada subskala UE. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah item cukup dianggap cukup sehingga skala cukup sensitif mengukur dan membedakan tingkatan perilaku makan mahasiswa. Dengan nilai separation orang sebesar 2.47 yang dihitung menjadi 3,67 strata di subskala HE serta pada subskala UE nilai separation sebesar 2.45 atau 3,6 strata, ukuran-ukuran ini masuk dalam klasifikasi “good” (Fisher, 2007). Artinya kedua subskala HUEBS mengukur setidaknya 3 tingkatan perilaku makan dalam sampel. Sebagai perbandingan, nilai reliabilitas alfa Cronbach didapati masing-masing sebesar 0.88 (HE) dan 0.87 (UE). Seluruh indeks ini melampaui ambang batas yang direkomendasikan (Duncan et al., 2003).

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi properti psikometri dari *Healthy Eating and Unhealthy Eating Behavior Scale* (HUEBS) versi Indonesia menggunakan sampel partisipan mahasiswa sarjana tahun pertama. HUEBS awalnya dikembangkan dengan tujuan mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat, tanpa melibatkan faktor psikologis dan *eating disorder*. *Principal Component Analysis* (PCA) telah dilakukan oleh pengembang alat tes sebelumnya, dan menunjukkan hasil bahwa HUEBS merupakan alat ukur yang terdiri dari dua faktor yaitu perilaku makan sehat dan tidak sehat, dengan nilai reliabilitas serupa dengan penelitian ini, yaitu $\alpha = 0.81$ (*Healthy Eating*) dan $\alpha = 0.82$ (*Unhealthy Eating*) pada studi 1

(Guertin et al., 2020). Selain itu, adaptasi HUEBS sudah pernah dilakukan oleh Czepczor-Bernat et al., (2021) di Polandia, dan menunjukkan hasil reliabilitas internal $\alpha = 0.86$ (*Healthy Eating*) dan $\alpha = 0.87$ (*Unhealthy Eating*).

Selain melakukan adaptasi HUEBS ke dalam versi Bahasa Indonesia, peneliti melakukan analisis Rasch dengan tujuan melakukan berbagai evaluasi psikometrik pada HUEBS, yang berdasar pada dua aspek, yaitu kemampuan subjek dan tingkat kesulitan item, yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi *misfit* item, asesmen fungsi kategori respon, dan evaluasi seberapa jauh item mampu melihat respon laten dari partisipan (Frick et al., 2014). Seluruh item dari HUEBS menunjukkan karakteristik psikometrik yang kuat, sehingga layak digunakan dalam mengukur perilaku makan sehat dan tidak sehat pada karakteristik demografis dalam penelitian ini. HUEBS juga menunjukkan reliabilitas yang baik, hal ini menunjukkan bahwa instrumen ini mampu memberikan hasil yang konsisten dan stabil (Bannigan & Watson, 2009).

Penilaian kualitas item dilakukan dengan memperitmbangkan nilai *infit* dan *outfit* MNSQ yang berfungsi sebagai indikator sejauh mana respon peserta terhadap item sejalan dengan model teoritis yang mendasarinya (Rasch Measurement Forum, 2018.). Nilai-nilai ini menjadi hal yang penting untuk memastikan bahwa tiap item mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara valid dan konsisten. Item yang tidak sesuai (*misfit*) mengindikasikan adanya kemungkinan multidimensionalitas dalam konstruk, atau ketidaksesuaian item dalam mengukur satu dimensi laten yang sama (Fisher, 2007). Dalam penelitian ini, seluruh item telah memenuhi kriteria nilai *infit* dan *outfit mean square* (MNSQ) yang diharapkan. Pemenuhan asumsi unidimensionalitas menjadi landasan penting dalam menyatakan bahwa alat ukur tersebut objektif dan mampu memisahkan parameter individu dari parameter instrumen. Suatu alat ukur yang tidak memenuhi asumsi unidimensionalitas dapat dikatakan kehilangan makna ilmiah dan tidak memenuhi kriteria validitas pengukuran (Brentani & Golia, 2007).

Meskipun seluruh item dalam instrumen menunjukkan nilai *infit* dan *outfit* MNSQ yang berada dalam rentang ideal, analisis lebih lanjut melalui kurva probabilitas kategori (gambar 3 dan gambar 4) mengungkapkan adanya permasalahan pada aspek skala respons. Kurva probabilitas kategori yang sempit menunjukkan bahwa jarak antar kategori terlalu berdekatan, sehingga kemampuan skala untuk membedakan preferensi atau kecenderungan respons partisipan menjadi terbatas. Fenomena ini mengindikasikan bahwa skala kategori yang digunakan kurang informatif, dan tidak dapat membedakan responden secara efektif (Wright & Masters, 1982). Salah satu faktor yang mungkin berkontribusi terhadap kondisi ini adalah kurangnya kejelasan dalam pelabelan kategori. Pada saat penyebaran kuesioner, hanya ujung skala yang diberikan label eksplisit, yaitu 1 untuk “tidak pernah” dan 7

untuk “selalu”, sementara kategori di antaranya dibiarkan tanpa penjelasan. Ketidakjelasan ini berpotensi menimbulkan kebingungan dalam interpretasi makna tiap angka, terutama bagi responden yang tidak terbiasa dengan skala likert.

Hal tersebut tercermin secara konkret pada distribusi kurva kategori, dimana kategori respon 4 tidak menunjukkan puncak pada kedua subskala. Linacre (2004) menyatakan bahwa ketika suatu kategori mewakili segmen yang terlalu sempit pada variabel laten, atau dalam kata lain ketika makna kategorinya tidak dapat didefinisikan secara jelas oleh responden, maka kategori tersebut dapat dikatakan tidak informatif dan tidak berkontribusi terhadap perbedaan antar individu dalam konstruk yang diukur. Tidak adanya puncak ini memberikan isyarat bahwa kategori respon ini tidak dipahami atau tidak direspon dengan baik oleh partisipan, dalam kata lain jarang dipilih secara konsisten oleh responden. Meskipun secara umum urutan kategori telah berfungsi sesuai harapan, kurangnya kejelasan pada titik Tengah skala dapat mengurangi efektivitas alat ukur dalam menangkap variasi respons. Oleh karena itu, dalam penggunaan alat ukur selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penyederhanaan jumlah kategori respon atau memberikan label yang jelas pada setiap kategori respon. Harapannya dengan tindakan ini, partisipan dapat memberikan respon yang lebih akurat dan bermakna, serta kualitas data yang diperoleh menjadi lebih optimal.

Gambaran *Wright Map* (gambar 1 dan gambar 2) memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesejajaran antara tingkat kesulitan item dan kemampuan partisipan dalam merespons instrumen. *Wright Map* memetakan kemampuan individu dan kesulitan item pada satu skala logit yang sama, dan membantu mengidentifikasi gap antara kesulitan item dan kemampuan peserta (Linacre, 1999; Wright & Masters, 1982). Pada subskala HE, item dengan tingkat kesulitan tertinggi adalah item HE11, yang berbunyi “Saya makan kacang-kacangan (seperti, kacang-kacangan, kacang lentil, kacang polong, kacang tanah)”. Item ini menempati posisi paling tinggi pada kontinum logit, menunjukkan bahwa perilaku makan tersebut merupakan yang paling jarang dilakukan oleh partisipan. Hal ini dapat dikaitkan dengan kecenderungan konsumsi kacang-kacangan yang belum menjadi kebiasaan umum di kalangan mahasiswa, sehingga dianggap sebagai indikator perilaku makan sehat yang sulit dilakukan. Temuan ini turut didukung oleh hasil *expert judgement*, dimana beberapa ahli menilai bahwa redaksi item HE11 sebaiknya disesuaikan dengan konteks budaya lokal. Beberapa jenis kacang yang disebutkan dalam item dinilai kurang akrab bagi sebagian besar responden dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pilihan jenis kacang dalam item ini dapat diubah menjadi yang lebih relevan dan umum dikonsumsi di Indonesia, seperti kacang hijau, kedelai, sehingga harapannya item ini lebih mudah dipahami dan lebih representatif terhadap perilaku makan sehat dalam konteks budaya Indonesia.

Sementara itu, pada subskala UE, pola distribusi item menunjukkan kecenderungan yang serupa. Item UE4 tercatat sebagai pernyataan yang paling mudah disetujui oleh partisipan, menandakan bahwa perilaku yang digambarkan dalam item ini merupakan salah satu kebiasaan makan tidak sehat yang paling umum dilakukan oleh mahasiswa sarjana tahun pertama. Fenomena ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa stres pada mahasiswa berasosiasi kuat dengan peningkatan konsumsi makanan tidak sehat. Respon emosional terhadap stres memicu konsumsi makanan tinggi gula, lemak, dan makanan olahan (de Oliveira Penaforte et al., 2016).

Sebaliknya, item UE11 muncul sebagai pernyataan dengan tingkat kesulitan tertinggi untuk disetujui oleh partisipan. Item ini merujuk pada konsumsi alkohol, sebuah topik yang secara kultural dianggap sensitif dan tidak umum dipraktikkan secara terbuka, khususnya di kalangan mahasiswa Indonesia. Minimnya respon afirmatif terhadap item ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh norma sosial dan nilai budaya, dalam konteks ini, masyarakat cenderung konservatif terhadap perilaku konsumsi alkohol, sehingga partisipan mungkin merasa terdorong untuk memberikan jawaban yang dapat lebih diterima secara sosial. Kecenderungan ini dikenal sebagai *social desirability bias*, yaitu ketika partisipan memilih jawaban yang dianggap benar secara sosial, dibandingkan menjawab sesuai dengan refleksi perilaku sesungguhnya. Sehingga, rendahnya tingkat persetujuan terhadap item UE11 bisa jadi tidak semata-mata mencerminkan ketidakterlibatan mahasiswa dalam perilaku tersebut, melainkan adanya perqan eksternal seperti tekanan norma dan nilai.

Hasil analisis *Differential Item Functioning* (DIF) juga menunjukkan adanya potensi bias pada item UE11 (tabel 5). Perbedaan nilai respon antara laki-laki dan perempuan menghasilkan nilai DIF *contrast* yang mendekati satu logit. Meskipun nilai ini masih berada dalam kategori sedang, namun temuan tersebut perlu diperhatikan, karena berpotensi memengaruhi keadilan dan objektivitas pengukuran antar kelompok (Wright & Masters, 1982). Adanya perbedaan interpretasi terhadap item UE11 berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa makna yang ditangkap oleh responden laki-laki dan perempuan bisa jadi tidak setara, sehingga mengganggu validitas komparatif dari hasil pengukuran. Temuan ini sejalan dengan pendapat dari *expert judgement* yang menyoroti kemungkinan adanya bias budaya dalam redaksi item UE11. Pernyataan yang menyebutkan perbedaan konsumsi alkohol antara pria dan wanita dinilai dapat memperkuat stereotip atau menimbulkan ketidaknyamanan bagi responden. Hasil pengukuran DIF

yang lebih besar pada perempuan menunjukkan bahwa item UE11 lebih sulit disetujui oleh partisipan perempuan. Temuan ini mendukung temuan bahwa adanya perbedaan konsumsi alkohol antara pria dan wanita, menimbulkan bias pada item UE11 berdasarkan jenis kelamin. Faktor lainnya seperti pandangan di Indonesia bahwa perempuan yang mengonsumsi alkohol adalah hal buruk, sedangkan pria yang mengonsumsi alkohol masih dapat ditoleransi, dapat menjadi penyebab item UE11 mengandung bias. Oleh karena itu, penyesuaian redaksi menjadi penting untuk dilakukan dalam penelitian selanjutnya. Salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah memberikan penjelasan kuantitatif mengenai jumlah asumsi alkohol, misalnya botol, sloki, atau gelas, agar item menjadi lebih jelas, spesifik, dan relevan secara kultural. Menariknya, temuan ini tidak berdiri sendiri. Pengembang alat ukur sebelumnya juga melaporkan bahwa item UE11 menunjukkan kontribusi yang relatif rendah dibandingkan item lainnya dalam subskala UE (Guertin et al., 2020). Hal ini semakin memperkuat pertimbangan bahwa revisi substansial, atau bahkan eliminasi terhadap item ini layak untuk dipertimbangkan untuk penggunaan instrumen selanjutnya.

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini perlu dicermati sebagai bahan pertimbangan dalam interpretasi temuan dan perencanaan studi lanjutan. Partisipan penelitian ini hanya berfokus pada mahasiswa sarjana tahun pertama, sehingga hasil penelitian mengurangi kemampuan generalisasi. Proses pengambilan data dilakukan secara dalam jaringan (*online*), sehingga membatasi kontrol peneliti terhadap situasi dan kondisi saat partisipan mengisi kuesioner. Kemungkinan seperti kurangnya pemahaman atau konsentrasi dari partisipan, terutama terhadap item-item sensitif atau kurang jelas, seperti UE11, tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Pengumpulan data yang menggunakan *self-report* juga memungkinkan adanya *social desirability*. Selain itu, meskipun jumlah partisipan dalam penelitian ini telah memenuhi batas minimal untuk analisis Rasch, penambahan jumlah partisipan di masa mendatang sangat disarankan, sehingga harapannya distribusi kemampuan partisipan lebih merata dan hasil pengukuran menjadi lebih stabil serta *representative*. Penambahan jumlah partisipan juga dapat meningkatkan ketepatan estimasi parameter item serta meningkatkan generalisasi temuan. Penelitian ini juga tidak melakukan evaluasi perbedaan respons berdasarkan jenis kelamin, budaya, dan latar belakang lainnya, sehingga penelitian lebih lanjut untuk melihat variasi respons partisipan dengan latar belakang yang lebih luas dengan menggunakan metode Rasch perlu dilakukan.

Indonesia. Sebagai studi pertama yang mengadaptasi *Healthy Eating and Unhealthy Eating Behavior Scale* (HUEBS) ke dalam konteks budaya Indonesia, penelitian ini menghadirkan kebaruan baik dari segi substansi maupun pendekatan analisis. Penggunaan model Rasch sebagai

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan dan validasi alat ukur perilaku makan sehat dan tidak sehat di kalangan mahasiswa

metode analisis utama memungkinkan evaluasi yang lebih mendalam terhadap struktur psikometrik instrumen, termasuk unidimensionalitas, kualitas item, dan fungsionalitas kategori respon (J. W. Boone, 2016). Hasil temuan menunjukkan bahwa HUEBS versi Indonesia memiliki validitas konstruk dan reliabilitas yang memadai, serta berhasil mengukur perilaku makan sebagai suatu konstruk laten secara konssiten.

Namun, sejumlah aspek teknis perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Analisis kurva kategori respon mengindikasikan bahwa pelabelan pada tiap item perlu diperjelas. Revisi redaksional terhadap item-item yang telah dibahas sebelumnya, baik dari segi bahasa maupun substansi, menjadi langkah penting untuk meningkatkan validitas isi dan keadilan pengukuran. HUEBS versi Indonesia memiliki potensi yang luas dalam aplikasinya. Instrumen ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, seperti psikologi kesehatan, ilmu gizi, pendidikan, dan intervensi berbasis komunitas. HUEBS juga dapat menjadi landasan dalam merancang program promosi kesehatan dan intervensi berbasis bukti yang mempertimbangkan aspek psikososial dan budaya. Dengan demikian, temuan dan rekomendasi dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan awal bagi studi lanjutan yang bertujuan menyempurnakan dan memperluas penggunaan HUEBS di Indonesia, serta mendukung pengembangan instrumen pengukuran yang akurat, relevan, dan sensitif terhadap konteks budaya lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas bantuan yang diberikan melalui Hibah Penelitian Tesis Magister. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada reviewer yang telah memberikan saran dan rekomendasi, partisipan penelitian, serta Program Studi Magister Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Padjadjaran atas dorongan dan dukungan yang diberikan.

REFERENCES

- Abdurrahman, F. (2014). Faktor-faktor pendorong perilaku diet tidak sehat pada wanita usia dewasa awal studi kasus pada mahasiswa universitas mulawarman. *Jurnal Ilmiah Psikologi Psikoborneo*, 2(1), 23–27.
- AL-Dalaeen, A., Batarseh, N., Al-Bashabsheh, Z., Aljeradat, B. G., Batarseh, D., & Karablieh, A. (2024). Stress levels and eating behavior among university students in Jordan: A cross-sectional study. *Journal of Education and Health Promotion*, 13, 285.
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43(4), 561–573. <https://doi.org/10.1007/BF02293814>
- Ayyıldız, F., Akbulut, G., Karaçil Ermumcu, M. Ş., & Acar Tek, N. (2023). Emotional and intuitive eating: an emerging approach to eating behaviours related to obesity. *Journal of Nutritional Science*, 12(19).
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Prevalensi Obesitas Pada Penduduk Umur > 18 Tahun, 2016-2018*.
- Bannigan, K., & Watson, R. (2009). Reliability and validity in a nutshell. *Journal of Clinical Nursing*, 18(23), 3237–3243.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(4), 3186–3191.
- Benedetti, T. T. R. B., Christofoletti, M., Quinaud, R. T., Ribeiro, C. G., Konrad, L. M., Carvalho, H. M., & Jomori, M. M. (2023). Food consumption scale validation in VAMOS Program: a proposal to assess eating behavior changes in Brazil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 28(2).
- Boone, J. W. (2016). Rasch Analysis for Instrument Development: Why, When, and How? *CBE Life Sciences Education*, 15(4).
- Boone, W. J. (2016). Rasch analysis for instrument development: Why, when, and how? *CBE—Life Sciences Education*, 15(4), rm4. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-04-0148>
- Boone, W. J., & Staver, J. R. (2020). *Advances in Rasch analyses in the human sciences*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-43420-5>
- Boone, W. J., Staver, J. R., & Yale, M. S. (2014). *Rasch analysis in the human sciences*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6857-4>
- Brentani, E., & Golia, S. (2007). Unidimensionality in the Rasch model: how to detect and interpret. *Statistica*, 67(3).
- Cahyani, A. D., Iskandarsyah, A., Cahyadi, S., & Srisayekti, W. (2020). Using Confirmatory Factor Analysis to Evaluate Construct Validity of the Indonesian Palatable Eating Motives Scale (I-PEMS). *The Open Psychology Journal*, 13(1).
- Chen, Y., Liu, X., Yan, N., Jia, W., Fan, Y., Yan, H., & Ma, L. (2020). Higher Academic Stress Was Associated with Increased Risk of Overweight and Obesity among College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5559.
- Christensen, K. B., Makransky, G., & Horton, M. (2017). Critical Values for Yen's Q3: Identification of Local Dependence in the Rasch Model Using Residual Correlations. *Applied Psychological Measurement*, 41(3), 178–194. <https://doi.org/10.1177/0146621616677520>
- Clauser, B., & Linacre, J. M. (1999). Relating cronbach and rasch reliabilities. *Rasch Measurement Transactions*, 13(2), 696.
- Çoker, E. N., Jebb, S. A., Stewart, C., Clark, M., & Pechey, R. (2022). Perceptions of social norms around healthy and environmentally-friendly food choices: Linking

- the role of referent groups to behavior. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Czepczor-Bernat, K., Modrzejewska, A., Modrzejewska, J., & Majzner, R. (2021). Comparison of Food-Based and Music-Based Regulatory Strategies for (Un)Healthy Eating, Depression, Anxiety and Stress. *Nutrients*, 14(1), 187. <https://doi.org/10.3390/nu14010187>
- Dalton, D. E. (2024). Emotional Eating in College Students: Associations with Coping and Healthy Eating Motivators and Barriers. *International Journal of Behavioral Medicine*, 31(4), 536–572.
- de Oliveira Penaforte, F. R., Matta, N. C., & Japur, C. C. (2016). Association between stress and eating behavior in college students. *Demetra: Food, Nutrition & Health*, 11(1), 225.
- Deliens, T., Clarys, P., & De Bordeaudhuij, I. (2014). Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMCPublicHealth*, 14.
- Devi, S. (2014). *Adaptasi Tes Sikap Makan-26 (Eating Attitude Test-26)* [Skripsi]. UniversitasAirlangga.
- Djekic, I., Bartkiene, E., Szűcs, V., Tarcea, M., & Klarin, I. (2021). Cultural dimensions associated with food choice: A survey based multi-country study. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 26, 100414.
- Duncan, P. W., Bode, R. K., Lai, S. M., & Perera, S. (2003). Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: The stroke impact scale. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(7), 950–963. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(03\)00035-2](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(03)00035-2)
- ElBarazi, A., & Tikamdas, R. (2024). Association between university student junk food consumption and mental health. *Nutrition and Health*, 30(4), 861–867.
- Ertem, Y. M., & Karakaş, M. (2021). Relationship between emotional eating and coping with stress of nursing students. *Perspective in Psychiatric Care*, 57(2), 433–442.
- Fisher, W. P. J. (2007). Rating scale instrument quality criteria. *Rasch Measurement Transactions*, 21(1) p. 1095. <http://www.rasch.org/rmt/rmt211m.htm>
- Frick, H., Strobl, C., & Zeileis, A. (2014). Rasch Mixture Models for DIF Detection: A Comparison of Old and New Score Specifications. *Educational and Psychological Measurement*, 75(2), 208–234.
- Government of Canada. (2025, March 4). *Canada's food guide*. Government of Canada.
- Guertin, C., Pelletier, L., & Pope, P. (2020). The validation of the Healthy and Unhealthy Eating Behavior Scale (HUEBS): Examining the interplay between stages of change and motivation and their association with healthy and unhealthy eating behaviors and physical health. *Appetite*, 144.
- Konttinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 283–289.
- Kurnia, A., & Ramadhani, A. (2021). Pengaruh Hardiness dan Dukungan Sosial Terhadap Stres Akademik Mahasiswa. *JurnalIlmiahPsikologiPsikoborneo*, 9(3), 657–666.
- Kusbiantari, D., Fitriana, E., & Srisayekti, W. (2020). Psychometric Properties of Binge Eating Scale Indonesian Version. *The OpenPsychologyJournal*, 13.
- LaCaille Lara. (2020). Eating Behavior. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 711–712.
- Lanoye, A., Brown, L. , K., & LaRose, G. , J. (2017). The Transition into Young Adulthood: A Critical Period for Weight Control. *Currentdiabetesreports*, 17(11).
- Lauzon-Guillain, B. De, Romon, M., Musher-Eizenman, D., Heude, B., Basdevant, A., & Charles, M. A. (2008). Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. *MaternalChildNutrition*, 5(2), 171–178.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575.
- Linacre, J. M. (1997). KR-20/Cronbach Alpha or Rasch person reliability: Which tells the “truth.” *Rasch Measurement Transactions*, 11(3), 580–581.
- Linacre, J. M. (1998). Structure in Rasch residuals: Why principal components analysis (PCA)? *Rasch Measurement Transactions*, 12(2), 636.
- Linacre, J. M. (1999). Investigating rating scale category utility. *Journal of Outcome Measurement*, 3(2), 103–122.
- Linacre, J. M. (2004). Optimizing rating scale category effectiveness. In E. V Smith Jr. & R. M. Smith (Eds.), *Introduction to Rasch measurement: Theory, model and application* (pp. 258–278). JAM Press.
- Linacre, J. M. (2008a). *Winsteps® Rasch measurement computer program user's guide*. winsteps.com.
- Linacre, J. M. (2008b). *Winsteps*. (Version 3.65.0) [Computer Software]. Chicago: Winsteps.com.
- Maghfira, A. M., & Pudjiati, R. S. R. (2023). Faktor yang Berperan dalam Pembentukan Konsep Makanan pada Masa Kanak-kanak Awal. *Psikoborneo JurnalIlmiahPsikologi*, 11(2), 180–185.
- Mandiri, D. A. (2015). Uji Validitas Konstruk Pada Alat Ukur Eating Attitudes Test (EAT-26). *JurnalPengukuranPsikologidanPendidikanIndonesia*, 4(4).
- Mantel, N. (1963). Chi-Square Tests with One Degree of Freedom; Extensions of the Mantel-Haenszel Procedure. *Journal of the American Statistical Association*, 58(303), 690–700. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500879>
- Mantel, N., & Haenszel, W. (1959). Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 22(4), 19–748. <https://doi.org/10.1093/jnci/22.4.719>
- Maymon, R., & Hall, C. N. (2021). A Review of First-Year Student Stress and Social Support. *SocialSciences*, 10(12).

- Michels, N., Man, T., Vinck, B., & Verbeyst, L. (2020). Dietary changes and its psychosocial moderators during the university examination period. *European Journal of Nutrition*, 59(1), 273–286. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01906-9>
- Muliadi, R., Jatnika, R., Hanami, Y., & Adishesa, S. M. (2025). Evaluation of an environmentally friendly behavior scale among Indonesian university students using the Rasch model. *ActaPsychologica*, 105087.
- Ogden Jane. (2023). *Health Psychology* (Summers Beth & Jones Hannah, Eds.; 7th ed.). Open University Press, Mc Graw Hill.
- Pertiwi, G. A. (2020). Pengaruh Stres Akademik dan Manajemen Waktu Terhadap Prokrastinasi Akademik. *JurnalIlmiahPsikologiPsikoborneo*, 8(4), 738–749.
- Pitt Adele, Opreescu Florin, & Tapia Geraldine. (2017). An exploratory study of students' weekly stress levels and sources of stress during the semester. *SageJournals*, 19(1).
- Polit, F., Beck, T., & Owen, V. S. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *ResearchinNursing&Health*, 30(4), 459–467.
- Putri, P. K., Risnawati, E., & Avati, P. (2022). Stress Akademik Mahasiswa Semester Awal dan Mahasiswa Semester Akhir: Studi Komparatif dalam Situasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Psikologi: Media Ilmiah Psikologi*, 20(2). <https://doi.org/10.47007/jpsi.v20i2.232>
- Rachmi, N. C., Jusril, H., Ariawan, I., Beal, T., & Sutrisna, A. (2020). Eating behaviour of Indonesian adolescents: a systematic review of the literature. *PublicHealthNutrition*, 24(S2), 84–97.
- Rasch Measurement Forum. (n.d.). *Rating Scale Instrument Quality Criteria*.
- Rui-Hui, M. (2015). Fast-food Consumption among College Students Based on Cost and Thermal Analysis. *AdvancedJournalofFoodScienceandTechnology*, 8(2), 122–125.
- Schumacker, R. E., & Smith, E. V. (2007). A rasch perspective. *Educational and Psychological Measurement*, 67(3), 394–409. <https://doi.org/10.1177/0013164406294776>
- Shehata, W. M., & Abdeldaim, D. E. (2023). Emotional eating in relation to psychological stress during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in faculty of medicine, Tanta University, Egypt. *BMCPublicHealth*, 23.
- Smith Jr, E. V. (2001). Evidence for the reliability of measures and validity of measure interpretation: a Rasch measurement perspective. *Journal of Applied Measurement*, 2(3), 281–311.
- Stok, M. F., Renner, B., Clarys, P., Lien, N., Lakerveld, J., & Deliens, T. (2018). Understanding Eating Behavior during the Transition from Adolescence to Young Adulthood: A Literature Review and Perspective on Future Research Directions. *Nutrients*, 10(6).
- Tang, S., Li, X., Wang, M., & Sha, L. (2023). Nutrition literacy mediates the relationship between self-efficacy and eating behavior in young tuberculosis patients: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports*, 2023.
- Uzhova, I., Fuster, V., & Fernández-Ortiz, A. (2017). The Importance of Breakfast in Atherosclerosis Disease: Insights From the PESA Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(15), 1833–1842.
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Measurement Transactions*, 8(3), 370.
- Wright, B. D., & Masters, G. N. (1982). *Rating scale analysis*. MESA Press.
- Wright, B. D., & Masters, G. N. (2002). Number of Person or Item Strata. *Rasch Measurement Transactions*, 16(3), 888.
- Yen, W. M. (1984). Effects of Local Item Dependence on the Fit and Equating Performance of the Three-Parameter Logistic Model. *Applied Psychological Measurement*, 8(2), 125–145. <https://doi.org/10.1177/014662168400800201>
- Zare, H., Rahimi, H., Omid, A., Nematollahi, F., & Sharifi, N. (2024). Relationship between emotional eating and nutritional intake in adult women with overweight and obesity: a cross-sectional study. *NurtitionJournal*, 23(129).
- Zwick, R., Thayer, D. T., & Lewis, C. (1999). An empirical Bayes approach to Mantel-Haenszel DIF analysis. *Journal of Educational Measurement*, 36(1), 1–28. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1999.tb00543.x>